

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ БАГАТОВИМІРНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ВЕЛИКОМУ МІСТІ

Бомба Андрій¹, Кунанець Наталія², Назарук Марія², Пасічник Володимир²

¹Рівненський державний гуманітарний університет

²Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація

Розглянуто задачу інтеграції ВНЗ у великому місті з метою створення регіонального університету. Запропоновано використання інформаційної технології комплексного багатовимірного аналізу даних (OLAP) для підтримки прийняття рішень щодо ефективних процедур формування регіонального університету. Запропоновано провести системний аналіз діяльності ВНЗ у великому місті з використанням методології побудови гіперкубів даних. Подано технологію детального опису вимірів гіперкуба даних ВНЗ у великому місті. Розроблено багатовимірну модель даних ВНЗ у великому місті.

Abstract

The problem of integrating schools of higher education in the city and the creation of regional universities was considered. Using of the technology of the online analytical processing (OLAP) to support decision-making in higher education was offered. Systematic analysis of the activity of universities offer to do using the methodology of constructing hypercube data. Detailed description of dimensions hypercube data of higher education in the city will be defined and and present.

Місто, як суспільний соціотвірний конструктивний елемент, виступає продуцентом і основним споживачем освітнього інформаційного продукту, який людина «споживає» протягом всього життя.

В якості базового прототипу об'єкта досліджень розглядатимемо велике місто з розгалуженою мережею вищих навчальних закладів (ВНЗ), наукових і науково-методичних установ, закладів післядипломної освіти з різними формами навчання, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою та самоврядних осередків в галузі освіти, яке наділене властивостями ієрархічної структури, що має необхідні та достатні засоби для розвитку освітнього потенціалу міської громади[1].

Система закладів вищої освіти у великому місті є унікальним комплексом, що налічує сотні вищих навчальних закладів від першого до четвертого рівнів акредитації, які належать до різних форм власності – державної, комунальної та приватної. Проте, кількість ВНЗ не завжди забезпечує високий рівень якості освітніх послуг. В багатьох великих містах, районних центрах на сусідніх вулицях функціонує по декілька університетів, але більшість з них є вузькопрофільні, з кафедрами по декілька осіб, які не в змозі займатися проблемами, спрямованими на розвиток регіону, разом з тим спостерігається дублювання напрямів підготовки фахівців (економічних, юридичних і т.д.). Це призводить до незбалансованості попиту і пропозиції на ринку праці міста: надлишкова пропозиція одних професій та нестача інших. Ринок освітніх послуг регіону не може повністю задовольнити попит роботодавців та оперативно реагувати на зміни, що відбуваються на ринку праці [2].

Виникає необхідність в інтеграції ВНЗ у місті і утворення регіональних університетів. Це в свою чергу обумовлює необхідність розроблення інформаційної технології аналізу діяльності ВНЗ у великому місті, яка дозволить змоделювати процеси їх інтеграції в крупний регіональний університет з врахуванням великої кількості

параметрів, ефективного задіювання різнопланових ресурсів та формування оптимальних управлінських структур.

Для вирішення даної задачі пропонується використовувати технологію сховищ даних, ключовим компонентом якої є комплексний багатовимірний аналіз даних – OLAP (оперативне аналітичне опрацювання даних), що полягає в підготовці консолідованої (агрегованої) інформації на основі великих масивів даних. Використання методології побудови гіперкубів даних дозволяє провести системний аналіз освітньої діяльності вищих навчальних закладів великого міста, їх відповідності Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти: фактичного стану кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного, інформаційного забезпечення навчального процесу з окремих напрямів підготовки (спеціальностей) за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, освітніми та освітньо-науковими програмами; організації навчально-виховної роботи, забезпечення розвитку та ефективності використання матеріально-технічної бази та об'єктів соціально-побутової сфери, стану фінансово-господарської та управлінської діяльності у ВНЗ.

Багатовимірний аналіз діяльності закладів вищої освіти міста передбачає розгляд та аналіз атрибутів, якими характеризуються вищі навчальні заклади в нормативних документах та вибір тих із них, які можуть бути основою для побудови сукупності параметрів інформаційної моделі регіонального університету, що ефективно функціонував би у великому місті[3]. При цьому використовуються кількісні критерії та якісні характеристики діяльності ВНЗ для незалежного та об'єктивного експертного оцінювання такої масштабної системи, якою є університетський освітній комплекс великого міста.

Отже, запропонована інформаційна технологія уможливить проведення комплексного системного дослідження діяльності вищих навчальних закладів у великому місті, що надасть можливість: провести цивілізоване злиття закладів; концентрувати державне замовлення і зберегти його за регіоном; створити потужні кафедри, здатні здійснювати наукові дослідження та якісну підготовку фахівців; підтримувати високий статус вищого навчального закладу; зберегти науковий і науково-педагогічний потенціал; формувати державне замовлення на підготовку кадрового потенціалу з максимальним урахуванням економічних інтересів міста шляхом системного моніторингу потреб ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Назарук М.В. Моделирование міського освітнього середовища як профільної соціальної мережі / М.В. Назарук, В.В. Пасічник // Міжнародний науково-технічний журнал «Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія». – Вінниця: ВНТУ, 2013. – № 3 (28). – С. 42-47.
2. Лавриненко Л.М. Взаємодія та взаємозв'язок ринку праці та ринку освітніх послуг / Л.М. Лавринович // Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика. – Миколаїв, 2016. – Випуск 9. – С. 592-596.
3. Назарук М.В. Інформаційна технологія аналізу діяльності середніх шкіл / М.В. Назарук, В.В. Пасічник // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Львів, 2014. – № 783: Інформаційні системи та мережі. – С. 458-466.